

INFLUENCE

N° 193.

DES CLIMATS SUR L'HOMME,

THÈSE

*Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris,
le 19 août 1828, pour obtenir le grade de Docteur en
médecine ;*

PAR MAJAN-MICHEL MARSEILHAN, de Lombès,

Département du Gers ;

Bachelier ès-lettres et ès-sciences.

Chaque zone a son empreinte,
chaque climat sa couleur.

CABANIS.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE.

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n° 13.

1828.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRE-BEAUVAIS, Doyen.

MESSIEURS

Anatomie.....

CRUVEILHIER, *Examineur.*

Physiologie.....

DUMÉRIL.

Chimie médicale.....

ORFILA.

Physique médicale.....

PELLETAN fils, *Suppléant.*

Histoire naturelle médicale.....

CLARION.

Pharmacologie.....

GUILBERT, *Examineur.*

Hygiène.....

ANDRAL.

Pathologie chirurgicale.....

{ MARJOLIN.

{ ROUX.

Pathologie médicale.....

{ FIZEAU.

{ FOUQUIER.

Opérations et appareils.....

RICHERAND, *Examineur.*

Thérapeutique et matière médicale.....

ALIBERT.

Médecine légale.....

ADELON.

Accouchemens, maladies des femmes en couches et
des enfans nouveau-nés.....

DESORMEAUX.

Clinique médicale.....

{ CAYOL.

{ CHOMEL.

{ LANDRE-BEAUVAIS.

{ RÉCAMIER.

Clinique chirurgicale.....

{ BOUGON, *Président.*

{ BOYER.

{ DUPUYTREN.

Clinique d'accouchemens.....

DENEUX.

Professeurs honoraires.

MM. CHAUSSIER, DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, DUBOIS, LALLEMENT
LEROUX, PELLETAN père, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

MESSIEURS

ARVERS.

BAUDELOQUE.

BOUVIER.

BRESCHET.

CLOQUET (Hippolyte).

CLOQUET (Jules).

DANCE.

DEVERGIE, *Examineur.*

DUBOIS.

GAULTIER DE CLAUDEY.

GÉRARDIN, *Examineur.*

GERDY.

MESSIEURS

GIBERT.

KERGADEG.

LISFRANC.

MAISONABE.

PARENT DU CHATELET, *Suppléant.*

PAVET DE COURTEILLE.

RATHEAU.

RICHARD.

ROCHOUX.

RULLIER.

VELPEAU.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MÂNES
DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE.

Regrets éternels.

A MONSIEUR BISTOS,

Avocat au tribunal de Lombès,

MON SECOND PÈRE, MON MEILLEUR AMI.

*Faible témoignage public de ma profonde vénération, de mon
attachement sans bornes et de ma plus vive reconnaissance.*

MARSEILHAN.

INFLUENCE

DES CLIMATS SUR L'HOMME.

PREMIÈRE PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

Considérations.

LES hommes , malgré l'identité de leur espèce , diffèrent entr'eux par des nuances variées et successives , de manière qu'en partant d'un point quelconque du globe , et en parcourant , soit en longitude , soit en latitude , tout le cercle , pour revenir au point de départ , on rencontre , à des distances plus ou moins éloignées , des peuples qui ont une physionomie , un tempérament , des maladies , des mœurs et des usages différens de leurs voisins. (*Corray.*) Les nuances dans les physionomies , dans les tempéramens , dans les maladies , dans les mœurs , sont le résultat de l'influence du climat. Il ne peut en être autrement ; car l'homme , par sa nature , le plus susceptible de recevoir toutes les modifications imaginables , est changé , façonné sans cesse par

les impressions diverses qu'il reçoit de la part des corps extérieurs, par la qualité des substances que le local fournit à ses besoins, par ses productions naturelles, par les aspects qu'il présente sous le ciel où il se trouve placé. Approprié aux circonstances physiques de chaque latitude et de chaque climat, dont il est pour ainsi dire l'image vivante, il reçoit d'autres influences non moins grandes, qui exaltent ou tempèrent les divers agens qui constituent le climat; je veux parler des changemens qu'apportent chez l'homme les institutions sociales, politiques et religieuses.

Les anciens, animés d'un génie éminemment philosophique, se sont beaucoup exercés sur l'étude des climats; mais leurs ouvrages manquent en général de cet esprit d'observation que l'on trouve à chaque ligne dans l'un des plus grands monumens qu'ait élevé *Hippocrate* à l'hygiène publique dans son traité *περί αέρων, ὕδατων, καὶ τόπων*; et quoique les connaissances fussent très-bornées au temps où cet illustre médecin composa cet ouvrage, qui date de vingt-trois siècles, on doit à son génie sublime les principales vérités dont *Bodin*, *Montesquieu*, *Cabanis*, et presque tous les médecins, les naturalistes modernes, ont su tirer de si fécondes applications.

On entend par climat une partie de la terre comprise entre deux cercles parallèles, en allant de l'équateur aux pôles. Cette manière d'envisager les climats n'exprime rigoureusement que les rapports de position entre le soleil et la terre, ou le climat solaire; mais le climat réel, physique, diffère constamment du climat solaire, et quoique ce dernier soit l'élément essentiel du climat médicinal, celui qu'il nous importe de connaître, il ne peut l'établir, si l'on ne tient compte des nombreuses influences locales, qui, en modifiant sans cesse les effets, en tracent la différence, le constituent d'une manière incontestable, lui donnent et son cachet et sa couleur. En effet, sous des latitudes égales, la température est plus ou moins élevée, et quelquefois dans des rapports inverses, ce qui dépend des circonstances variées à l'infini, de la nature du sol et de sa culture; de l'élévation, de la direction des montagnes, des terres; de l'immensité des plaines, de la hauteur et

de l'étendue des forêts ; du cours des fleuves , de la surface et de la profondeur des marais , des accidens volcaniques , de l'éloignement et du voisinage des mers , du système habituel des vents , de la lumière , de l'électricité , de l'humidité et de la sécheresse , enfin de tout ce que la diversité de ces circonstances naturelles apporte de particulier dans le genre de vie , la santé , la disposition aux maladies des peuples de chaque contrée , suivant les âges , les sexes , etc. : tels sont les objets principaux qui constituent les climats , et leur influence réciproque est telle , que la nature , et conséquemment l'effet du climat , varient selon que l'un ou l'autre de ces élémens vient à prédominer. Ainsi , d'après cet énoncé , le mot *climat* aura pour le géographe un sens bien moins étendu que pour le médecin ; il rappellera toujours à la pensée du dernier les considérations réunies des distances équatoriales et les qualités physiques et accidentelles qui modifient si puissamment les effets de l'action solaire , soit qu'elles détruisent , exaltent , ou en tempèrent l'énergie. L'étude des climats est donc celle qui offre à l'homme qui s'occupe de la science de guérir le plus d'intérêt et d'utilité pour l'espèce humaine , en raison de l'importance d'un si vaste sujet. Les bornes et la modestie d'une dissertation inaugurale paraissent incompatibles à ce travail , qui devrait être de longue haleine , et tracé par une main créatrice. Pour moi , qui n'ambitionne que l'accomplissement d'un devoir , je me contenterai d'exposer , le plus sommairement qu'il sera possible en moi , tout ce qui est du ressort de la médecine , ou qui la touche de très-près , laissant aux sciences naturelles et physiques des détails éloignés de mon but.

C H A P I T R E I I .

Division des climats.

Ce sont moins les différentes latitudes que les degrés habituels de température qui forment principalement les climats , ce qui ne peut dispenser de l'examen des autres objets , dont les différences les font varier à un si haut degré. Mais si l'on jette un regard sur le globe ter-

restre en général, on ne peut manquer d'y reconnaître trois grands climats, dont les caractères sont bien déterminés, pour chaque hémisphère. On les distingue en climats chauds, climats froids et climats tempérés. Les climats chauds sont compris naturellement entre les deux tropiques, ou jusqu'au 30°. degré de latitude; depuis le 30°. degré de latitude jusque vers le 55°. se trouvent les climats tempérés; enfin, du 55°. au pôle se rencontrent les climats froids.

CHAPITRE III.

Des climats considérés sous le rapport physico-médical.

§ 1^{er}. *Température.* La chaleur, dont la cause première est le soleil, est différente dans les divers climats. Dans les régions des tropiques, elle est de 24 à 35°. Quant à la chaleur du Sénégal et du centre brûlant de l'Afrique, dont certains auteurs ont parlé, elle est dénuée de fondement. La relation de M. Desfontaines, conforme d'ailleurs à celles de plusieurs autres voyageurs, nous apprend que les plus grandes chaleurs des côtes ne dépassent pas 32°. En hiver, le thermomètre marque 24°, tandis qu'en été il donne 35°; ainsi 10° signalent la différence de ces deux saisons, et c'est plutôt à la continuité qu'est due cette chaleur qu'à son intensité réelle. En général, les îles sont moins chaudes que les continents. Sous le pôle, la température la plus basse a été observée à 70°—0; et cependant, dans les pays voisins, qui touchent presque au Groënland, au Spitzberg, la Laponie, la Suède, les chaleurs y sont presque aussi fortes qu'entre les tropiques. La cause de ces chaleurs doit en être attribuée aux montagnes de la Norvège et de la Laponie, boulevards admirables contre les vents du nord qui désolent la Sibérie, située sous la même latitude, non garantie des frimats du pôle comme ces pays. Il fait beaucoup plus froid sous les zones de l'hémisphère antarctique, soit à cause que les mers et les glaces polaires y sont plus étendues, soit que le soleil y demeure un peu moins de temps que dans notre hémisphère boréal. Dans notre

zone tempérée, il est rare que la chaleur s'élève au-dessus de 50° R., et descende au-dessous de 15° —0. La froidure est, en général, plus considérable sous les mers parallèles de l'autre hémisphère que sous le nôtre. Les saisons apportent dans la température des différences d'autant plus grandes qu'on descend davantage vers les pôles. Ces différences sont extrêmes parmi les régions froides et les climats tempérés, mais fort peu entre les tropiques, d'où le soleil ne s'éloigne pas. On a cherché les causes de variations de température, et on les attribue à la présence plus ou moins longue du soleil sur l'horizon, à l'action plus ou moins perpendiculaire de ses rayons, la nature du sol, la position des lieux, leur élévation, la figure des montagnes, les mouvemens dont l'air est agité, la sérénité du ciel, les vapeurs suspendues dans l'air, l'heure du jour, de la nuit.

§ II. *Lumière*. Aliment de la vie de tous les êtres organisés, le fluide lumineux n'est pas également répandu dans les différentes régions du globe. Versée à grands flots dans les régions équatoriales, elle concourt, avec la chaleur qui l'accompagne sans cesse, à donner aux êtres animés un développement, des formes expansives que l'on n'observe point dans les autres pays. Presque toujours égale sous l'équateur, elle suit la marche du soleil, d'où elle émane; elle doit être, en conséquence, plus rare et plus faible dans notre zone tempérée, et presque nulle, en hiver, au cercle polaire. Les considérations dans lesquelles nous devrions entrer, en parlant de ce corps et de son influence relative au degré plus ou moins grand de son intensité, ne peuvent trouver place dans cet écrit; aussi passerons-nous rapidement sur son action en général. Il suffit de savoir que ce fluide fécondant suit le décroissement de l'organisation, son affaiblissement progressif ou son accroissement par sa diminution ou son augmentation. Là où elle abonde, les corps sont parés des plus riches couleurs; là où elle manque, on les voit se décolorer et périr. Les végétaux surtout nous montrent des variations de couleurs plus ou moins intenses lorsqu'ils sont exposés à l'insolation; ils s'étiolent lorsqu'on les prive de ce fluide vivifiant.

C'est autant à la lumière qu'à la chaleur que les végétaux doivent et leur saveur et leur parfum. Son influence sur les animaux n'est pas moindre. Ceux des pays où la lumière abonde sont éclatans de mille couleurs; ceux du nord sont décolorés, blafards, pâles ou blancs. Cette influence est la même pour l'homme à peu de chose près; il pâlit, s'étiole, languit, lorsqu'il est privé des rayons du jour, ou lorsqu'il est forcé d'habiter des lieux bas, étroits, où la lumière pénètre à peine. Vit-il, au contraire, dans un air excité par les rayons du soleil, il se colore, devient agile, fort et dispos. C'est à cette excitation de la lumière, bien plus qu'à la chaleur, que les hommes des diverses régions du globe doivent les nuances qui les caractérisent. Ceux des tropiques sont ou noirs, mulâtres ou cuivreux, selon que les causes locales modifient plus ou moins l'intensité de la lumière; les peuples du nord sont blancs par le défaut de cet agent; ceux des pays tempérés, mélangés de blonds et de bruns. D'après ces faits, qu'on ne saurait révoquer, on ne peut mettre en doute son influence sur la coloration et la non coloration du corps muqueux réticulaire : les habitans des pôles et ceux qui sont sous la ligne en sont une preuve constante. La présence de la lumière, indépendamment des autres élémens qui composent les climats, doit modifier les qualités de l'air dans lequel elle est répandue. Qui pourrait nier son action sur le système nerveux? La lumière, exerçant sur l'économie un si grand pouvoir, doit être considérée comme la source de bien des maladies, et c'est surtout sur les êtres animés qui abandonnent leurs climats naturels pour des climats tout différens qu'elle exercera son empire.

§ III. *Électricité*. L'électricité exerçant directement son action sur le système nerveux et musculaire, il est raisonnable de penser que les individus d'une constitution nerveuse éprouveront des troubles très-sensibles pour eux, selon que l'état de l'atmosphère sera plus ou moins chargé de ce fluide; indépendamment de cette action sur ces individus ainsi constitués, ce corps agit encore d'une manière plus ou moins directe sur tous les autres corps organisés. C'est pourquoi, dans l'é-

tude des climats, on devra tenir note de son action ; le fluide électrique est d'autant plus abondant dans l'air que celui-ci est sec. La chaleur concourt aussi à son développement. Ainsi les climats rigoureux du pôle, privés entièrement d'humidité, seront parfaitement électriques, et de là les aurores boréales, que l'on observe dans ces régions froides. Pendant que l'hiver exerce ses rigueurs dans nos pays tempérés , on observe quelquefois des phénomènes électriques ; mais ils sont bien autrement fréquens et bien autrement forts durant l'été, lorsque notre atmosphère s'échauffe au plus haut degré de chaleur , et surtout dans les pays qui avoisinent les chaînes des montagnes , patrie des orages dévastateurs. Sous les tropiques, l'air est très-souvent chargé de ce fluide, ce qui occasionne, au rapport des voyageurs, ces épouvantables ouragans qui bouleversent ces contrées. Dans ces régions, comme dans notre zone tempérée, lorsque l'air est très-chaud, et que la vapeur est tellement divisée par la haute température, qu'elle devient inappréciable, l'électricité se trouve très-abondante dans l'atmosphère, et de là alors, durant notre été, ces secousses violentes qui produisent le tonnerre et les ravages qu'il traîne après lui, avant le rétablissement de l'équilibre de l'électricité de l'atmosphère avec celle de notre globe. Après avoir exposé succinctement comment étaient départies dans les trois zones géographiques la chaleur, la lumière, l'électricité, je devrais traiter des constitutions diverses de l'atmosphère, qui renferme ces trois agens principaux ; mais comme le sol et sa nature modifient les constitutions de l'air, je remets cette question après celles des localités et des saisons qui vont m'occuper.

§ IV. *Constitution et nature du sol. Eaux.* Dans la constitution du globe terrestre, les géologues distinguent trois couches principales de terrain. Sans exposer ici les hypothèses que l'on a émises sur la nature du noyau central de la terre, que l'on ignorera probablement toujours, nous nous contenterons d'indiquer ce que l'on doit à l'observation, c'est-à-dire de faire connaître l'ordre dans lequel ces trois couches se trouvent superposées à la surface du corps du globe. La plus profonde

de ces couches est celle des terrains primitifs, formée de blocs cristallisés, groupés sans ordre; elle offre des assises de granits, de porphyres, de marbres primitifs, qui s'élèvent en pyramides énormes, et forment à la surface de la terre des chaînes immenses de montagnes : tels sont en Asie le Caucase, l'Altaï, l'Oural, l'Immaüs, le Thibet; en Afrique, l'Atlas; en Europe, les Alpes, les Pyrénées; en Amérique, les Cordillières. Rien de ce qui est organisé ne se trouve dans ce noyau, nommé par cette raison anorganique; il est par conséquent antérieur à l'existence des végétaux et des animaux. Les terrains de transition qui donnent la seconde couche, adossés à la première, qui lui sert de base et lui est superposée obliquement ou horizontalement, semblent être constitués par dépôt ou sédiment des eaux; ils se composent de schistes ou ardoises, de marbres colorés, de calcaires de transition, de pierres à chaux, de plâtre, etc. Ces terrains secondaires recèlent souvent des débris d'animaux et de végétaux, devenus fossiles et tellement conservés, qu'on en peut reconnaître l'empreinte. Les fissures de ces terrains sont sillonnées par des filons et veines métalliques de divers minéraux; elles sont excavées par des cavernes, des grottes où se passent divers phénomènes chimiques, tels qu'exhalaisons méphitiques, détonations, commotions, tremblemens de terre, éruptions volcaniques. Les terrains de troisième formation, ou les plus récents, recouvrent les précédens; ils se composent de divers mélanges de terres stratifiées, depuis l'argile, la craie, le sablon, la marne, jusqu'au gravier et à l'humus végétal qui revêt la superficie du sol. Sans m'inquiéter si les terrains tertiaires sont le produit de grands lacs ou de petites mers continentales dont les eaux auraient formé successivement les couches parallèles et horizontales qu'on y voit, il suffira au médecin d'observer que les couches tertiaires sont ordinairement circonscrites entre les bassins particuliers des chaînes des montagnes primitives et secondaires. Ainsi, ces dépôts ne constituent que des plaines, des vallées, et tout au plus des collines et des monticules. Comme la nature de la superficie du sol conduit à la connaissance des végétaux qu'il produit, des animaux qui y vivent,

des eaux qui l'arrosent, et par là fait connaître quels changemens l'homme peut éprouver sous ces influences, il est de la plus haute importance de connaître la nature intime et particulière de ce sol, pour juger de son action sur les êtres organisés, et sur l'homme en particulier, et ensuite de la modification qu'il peut exercer sur les différens agens qui l'environnent sans cesse. Enfin je nommerai seulement les terrains volcaniques formés sur la surface du globe, résultat des vastes embrasemens souterrains. C'est dans ces sortes de terrains que coulent souvent ces sources d'eaux bouillantes qui exhalent l'odeur sulfureuse. Outre ces eaux thermales, il se présente en d'autres terrains des sources, des fontaines minérales dont l'eau est chargée de principes gazeux, salins, terreux, dont la nature se rapporte à celle du sol. La surface du globe offre des excavations qui forment les vastes bassins des mers, et qui couvrent à peu près les deux tiers de ce globe, en y comprenant les lacs du milieu des continens, et cette multitude de rivières et de fleuves qui les sillonnent, les arrosent, et portent partout la fécondité et la vie. Si les mers, les lacs sont les grands réservoirs des grands fleuves, c'est aussi à leur source que le soleil, par sa chaleur, aspire dans l'atmosphère les vapeurs qu'il a formées, les convertit en nuages immenses qui deviennent le jouet des vents, sont condensés et tombent en pluies salutaires. Ces pluies, recueillies au sein des terres, alimentent les sources, jaillissent en fontaines, se réunissent en ruisseaux, en rivières, en fleuves qui reportent leurs flots dans ces mers, d'où ils sont sortis, par un cours qui tient du prodige, pour animer, féconder, nourrir tous les êtres de la nature. La masse des eaux de l'Océan est soumise à de grands mouvemens réguliers, tels que les courans, celui des marées ou flux et reflux de la mer, et tous ceux que les vents réguliers lui communiquent; bien que ces mouvemens s'observent dans les mers intérieures, ils sont cependant à peine sensibles. Pour terminer la constitution physique du sol, il nous reste à dire que quelques parties de ce sol sont recouvertes d'eaux stagnantes au milieu desquelles végètent et vivent un très-grand nombre de plantes et d'animaux aquatiques, dont les débris se macèrent

et se putréfient dans ces eaux, et qui, à certaines époques, laissent à découvert une portion des surfaces qu'elles inondent dans d'autres : tout est danger pour les habitans de ces bords ; des miasmes délétères, résultant des décompositions des matières organisées en putréfaction, s'élèvent de ces eaux, et portent parmi eux une multitude de maladies. Si le voisinage de ces eaux est meurtrier, celui des forêts est au contraire salubre ; elles enrichissent l'air d'une grande quantité d'oxygène lorsqu'elles sont frappées par les rayons du soleil ; pendant l'été, elles entretiennent une fraîcheur dans l'air, et le froid est diminué durant la rigueur de l'hiver, soit en brisant l'impétuosité des vents, soit en développant une certaine quantité de calorique.

§ V. *Territoire.* Les divers lieux de l'habitation de l'homme influent peut-être plus que tout le reste sur notre espèce en chaque climat ou température ; c'est par la nature et la disposition des terrains qu'on juge des végétaux qui y croissent, des animaux qui y ont vie, et qui, fournissant toute la nourriture habituelle de cette région, concourent à former ses attributs physiques et son caractère. La première classe de ces terrains sera formée par les croupes des montagnes et les plateaux les plus élevés de tous les continens. Si ces lieux montueux ou sablonneux ont été peuplés dès la plus haute antiquité, ils sont aujourd'hui la plupart dépourvus de forêts et devenus arides. Toutes les nations qui les habitent vivent nomades, comme les Tartares, les Arabes. Si les terrains de la première classe sont aujourd'hui arides et déserts, il n'en est pas de même des territoires de la deuxième classe ou des vastes plaines. Ces contrées opulentes, entrecoupées de collines et de vallons, dont le terroir est meuble, voient au milieu de leurs campagnes des fleuves et des rivières qui les arrosent et les fécondent ; tous ces pays plus ou moins fertiles, où l'on n'a besoin que de gratter le sol pour y faire éclore d'abondantes récoltes, nourrissent des peuples, la plupart indolens, soumis à des maîtres impérieux. Si quelques chaînes de montagnes coupent l'intérieur de ces régions, le peuple, prenant l'aspect sauvage de ces mêmes

montagnes , devient fier et plus indompté. Voilà à n'en pas douter un effet du climat. Les lieux profonds formeront la troisième classe ou terrains maritimes. Ces territoires voisins des eaux et du rivage de la mer, riches d'un limon amassé par les fleuves, par les atterrissemens des lieux élevés, terrains souvent marécageux et humides, entrecoupés de canaux et de lacs, nourrissent des peuples ichthyophages, assujétis aux maladies lymphatiques. La plupart de ces territoires limoneux, tourbeux et noirs, étant trop abreuvés par des eaux croupissantes, se remplissent de marais fangeux, de fondrières, d'où s'exhalent souvent, dans les climats chauds, des épidémies meurtrières, telles que le scorbut autour de la Baltique, les fièvres intermittentes en Hollande, aux lagunes de Venise, la peste en Egypte, la fièvre jaune en Amérique. A part la température, les territoires attribuent à leurs habitans un genre de vie en rapport avec la nature du sol. Dans les déserts sablonneux, l'Arabe et le Maure vivent nomades; une terre molle, des campagnes fertiles donnent à l'habitant une vie indolente. Le montagnard, au contraire, est plein d'énergie et de courage; l'habitant des bords des mers est commerçant. Les eaux diverses modifient aussi les productions végétales, les animaux et l'homme en particulier; mais les eaux variant de nature dans chaque lieu, suivant le terrain d'où elles sourdent, ne peuvent offrir des effets généraux. Il suffit seulement de faire remarquer que la nature des minéraux que recèlent les diverses contrées du globe manifeste des impressions sur leurs habitans. La culture des terres échauffant beaucoup le pays, il s'ensuit que plus un terrain est bouleversé par ceux qui le travaillent, plus il doit augmenter de température. Ce fait, dont on ne peut expliquer la cause, ne doit point être omis dans le grand nombre d'influences qui agissent dans les climats.

§ VI. *Saisons.* Tout ce qui a vie sur la terre est soumis, dans les phases de sa durée, non-seulement à l'action des climats permanens de chaque contrée, mais encore à ce mouvement perpétuel des sai-

sons , sorte de climats inconstans qui parcourent successivement et tour à tour toutes les régions du globe. Il est presque inutile de dire que la cause des saisons est dans l'inclinaison de l'axe du globe sur le plan de l'écliptique. La terre , en parcourant son orbite annuel autour du soleil , lui présente , à cause de cette inclinaison , sous un angle de $25^{\circ} \frac{1}{2}$, tantôt son pôle austral , tantôt son pôle boréal. Les changemens notables , suites inévitables des saisons , soit dans la constitution atmosphérique et la température dans la longueur des jours , apportent dans la nature de l'homme des modifications nombreuses. Aussi devons-nous étudier chacune des saisons en particulier pour en apprécier l'influence dans tous les pays. Les peuples qui habitent sous l'équateur , tels sont les habitans de Bornéo , de Sumatra , ceux de l'Amazonie en Amérique , voient deux fois le soleil sur leur tête chaque année : ainsi ils ont deux étés. Le soleil ensuite s'écarte pour eux tantôt à gauche , tantôt à droite jusqu'à chaque tropique. Ces deux éloignemens constituent pour eux deux saisons moins brûlantes ; mais lorsque le soleil est placé au zénith sous la zone torride , la chaleur excessive qu'il élève produit une évaporation immense d'eau qui amoncelle les nuages qui crèvent avec la détonation effroyable de la foudre en un déluge d'eau. De là vient que ces deux étés se nomment l'hivernage ou la *saison des pluies*. Ce sont les époques les plus malsaines , à cause de la prédominance de l'humidité , qui détruit tout. L'hiver et l'été sont donc les deux saisons que l'on éprouve sous l'équateur , savoir : la saison sèche et celle des pluies ; les deux saisons sèches sont celles pendant lesquelles le soleil atteint à l'un ou à l'autre de chaque tropique , ou aux solstices de juin et de décembre. La chaleur soulevant moins de vapeurs aqueuses , le ciel est serein , sans nuages et sans tempêtes. Sous les deux tropiques , les habitans n'ont encore que deux saisons : l'hiver et l'été ne sont point partagés comme sous la ligne ; ainsi , au $25^{\circ} \frac{1}{2}$ de latitude boréale , comme à la Havane , à la Mecque , à Bénarès , à Canton , l'on a le soleil à pic sur la tête le 21 juin ; c'est l'été ou la saison des pluies. De même au tropique austral ou du capricorne , comme à Rio-Janeiro , à l'île Bourbon , etc. ,

le soleil passe au zénith le 21 décembre. L'été de l'un des tropiques devient l'hiver pour l'autre , et réciproquement pour chacun des hémisphères austral et boréal. Comme, dans les contrées placées sous ce soleil, cet astre ne descend pas en hiver au-dessous de $23^{\circ} 17' 2''$, les jours raccourcissent peu , et ses rayons ont peu d'obliquité; c'est pourquoi l'hiver y est encore bien chaud et surtout bien sec. Les temps pluvieux sous chaque tropique n'arrivent qu'une fois par an , lorsque le soleil s'élève le plus haut , et que la chaleur devient plus intense; c'est en juin pour le tropique boréal , et en décembre pour l'austral. Dans les régions tempérées , c'est-à-dire celles intermédiaires entre la zone torride et la zone glaciale , l'été et l'hiver , ces deux saisons extrêmes , sont séparées par des intervalles ou des saisons moins rudes ; le printemps succède au triste et froid hiver , l'automne au chaud et brillant été. Ces deux saisons , les plus douces de l'année , sont inconnues aux peuples des zones équatoriales et à ceux qui se trouvent sous le cercle polaire. Plus on se rapproche des contrées des pôles , plus les rayons du soleil , qui ne s'élève pas au-delà de chaque tropique , doivent être obliques , et par conséquent faibles , en hiver ; cette saison dure huit à neuf mois dans ces climats , et l'été trois mois. Lorsque le froid glace les pôles , et que la chaleur embrase la torride , le froid et le chaud se balancent dans les zones intermédiaires , selon que le soleil s'en éloigne ou s'en rapproche. Le 45° degré de latitude , soit australe , soit boréale , est le milieu entre le pôle et l'équateur ; la température moyenne s'y observe avec assez de régularité sous cette latitude qui traverse notre belle France. Les saisons ne sont pas néanmoins régulières sous ces mêmes parallèles , soit en Amérique , soit en Asie ; en effet , dans certaines localités ou expositions , bien que les saisons purement astronomiques règlent l'été et l'hiver , et que la différence de quantité d'inclinaison solaire établisse les longueurs des jours et des nuits et la cause principale des variétés de la chaleur ou du froid sur le globe dans le cours de l'année , le thermomètre décide souvent de toute autre manière. La durée du jour et de la nuit , selon les saisons en chaque climat , les degrés de chaleur en été et du froid en hiver dans

les différentes régions du globe, l'élévation du terrain au-dessus des surfaces des mers relativement à la grande cause du froid, la différence d'élévation des îles et des continents, le voisinage ou l'éloignement des côtes; l'inclinaison du terrain vers le nord ou le sud, l'est ou l'ouest, les vents qui y dominent, les quantités de pluie qui y tombent, etc., seront autant de considérations générales que l'on ne devra point perdre de vue pour la connaissance des saisons, et pour en déterminer ensuite l'influence sur l'homme en particulier.

§ VII. *Air atmosphérique et vents.* L'air s'étend uniformément autour de notre globe à une hauteur qu'on évalue à la distance de quinze lieues à peu près. Ce fluide transparent, élastique, capable de nous transmettre la lumière, la chaleur et l'électricité, est composé, sous toutes les latitudes et à toutes les hauteurs connues, dans les mêmes proportions, des deux élémens principaux, oxygène 21 parties, azote 78, un centième d'acide carbonique, d'une quantité variable de vapeurs aqueuses, de diverses exhalaisons, etc. L'air atmosphérique, en prenant ses couches supérieures, est moins dense que dans ses couches inférieures. Les plus élevées sont tellement raréfiées, qu'elles touchent le vide dans lequel roule notre planète. C'est ce que nous démontre la colonne de mercure, qui contre-pèse une colonne d'air atmosphérique d'égal diamètre, soit en gravissant une montagne, soit que nous nous placions au niveau de la mer. C'est à ce même niveau que notre corps supporte sur toute sa surface plus de 33,000 livres, à quoi font résistance les fluides ou gaz intérieurs de notre corps, la pression de l'air retenant les fluides dans nos vaisseaux, et les empêchant de s'échapper. Lorsque cette pression est considérablement diminuée, ainsi que cela arrive sur les hautes montagnes, on éprouve des hémorrhagies, surtout par les organes de la respiration. L'atmosphère, à cause de la chaleur et de la force centrifuge, doit être plus élevée sous l'équateur qu'aux pôles, et par conséquent plus légère.

Les rayons lumineux étant réfléchis à la surface de la terre, et leur

condensation étant augmentée par l'épaisseur des couches inférieures de l'air , il s'ensuit, à mesure qu'on monte dans des zones d'air plus raréfié , et dans lesquelles les rayons de lumière sont très-dispersés , que l'on ressent un froid de plus en plus vif. Il devient de glace à une grande hauteur , et partout insupportable. Entre les tropiques brûlans , il se trouve des neiges perpétuelles à 2,460 toises d'élévation. Dans nos climats tempérés , comme au Mont-Blanc , les limites des glaces éternelles commencent à 1,350 toises , et près du cercle polaire , en Suède , en Norvège , les neiges commencent à 7 ou 800 toises de hauteur seulement. Comme à mesure que les rayons solaires plongent plus obliquement dans l'épaisseur de l'atmosphère , il s'ensuivra qu'ils donneront moins de chaleur sous un angle plus aigu , la torride sera inondée de lumière , tandis que les contrées polaires seront à peine effleurées. Il résulte de cela qu'aux tropiques l'air échauffé et raréfié se chargera de beaucoup d'eau , tandis que le froid des pôles rendra l'air de ces contrées sec et aride. En général , l'air augmente d'humidité avec la chaleur des climats. Ainsi à Saint-Domingue , près de la ligne , dans les saisons pluvieuses , il tombe de 110 à 112 pouces d'eau ; près des tropiques , à Charlestown , 48 à 50 pouces ; à Naples , 36 pouces ; à Paris , à Londres , 18 à 20 pouces ; à Upsal , 15 à 16 pouces. Au reste , les contrées sont plus ou moins sujettes aux pluies , selon qu'elles avoisinent les mers ou qu'elles sont exposées à certains vents.

La mobilité de la masse aérienne doit occuper notre attention ; elle est le principe des vents , qui jouent un si grand rôle dans les phénomènes des climats. Les vents ne sont que des masses plus ou moins grandes d'air atmosphérique mises en mouvement avec une vitesse et des directions variables. Les causes générales ou particulières qui donnent lieu à ces mouvemens sont : la dilatation que le soleil fait subir à l'air ; la gravitation du globe vers cet astre , autour duquel il est emporté avec son atmosphère ; sa rotation diurne , qui joue peut-être quelque influence ; le mouvement général des mers ; les alternatives de chaleur ; l'accumulation de l'électricité ; la combustion de

l'hydrogène au sein des mers; l'inégale disposition des continents et des grandes surfaces d'eau pour se réduire à la même température; les différentes positions du soleil dans les divers climats et les saisons diverses; les chaînes des montagnes couvertes de neige; l'étranglement ou les gorges des vallées, etc. Les causes des vents énumérées, examinons les vents qui règnent habituellement sous les trois grandes zones. Ceux des tropiques suivent ordinairement le cours du soleil, sont constans et réguliers comme les vents alisés, ou périodiques comme les moussons. Près des pôles, on observe les vents du sud et du nord, qui soufflent assez régulièrement. Les vents excessivement froids des régions voisines de la Sibérie, régions d'ailleurs inclinées vers le pôle par l'aplatissement du globe, sont soustraits encore davantage à l'influence échauffante des rayons solaires. Dans les zones tempérées, bien que le vent d'ouest règne le plus communément, les vents n'ont rien de constant, de régulier, ce qui fait que les températures y sont sans cesse variables par toutes sortes de causes capables de changer l'équilibre de l'air; ainsi, la révolution des saisons, etc., modifient sans cesse la température. Il souffle, en outre, entre les tropiques, sur les bords de la mer et pendant la nuit, un air frais qui porte le nom de *brise de terre*; dans le jour, au contraire, la chaleur, évaporant les eaux, fait souffler de la mer sur la terre la *brise de mer*. En général, les lieux élevés, secs et venteux du milieu du continent, éprouvant plus d'inégalités dans les températures que les lieux bas et humides, tels que les terrains maritimes, ceux-ci sont moins froids et moins chauds, étant moins souvent exposés à la violence des vents.

Les vents alisés règnent sous la ligne équinoxiale; ils vont sans cesse de l'est à l'ouest, dans une direction régulière en plaine, si aucun obstacle ne se présente point; ils sont produits par la dilatation que le soleil fait subir à l'air. Près de chaque tropique, l'air des pôles s'avance vers la ligne, pour occuper l'espace raréfié par les chaleurs du soleil. Cette pression latérale de l'air de chaque pôle sur l'air de la zone torride amène un air plus dense, qui prend peu à

peu la direction du vent alisé général. Ainsi, au tropique du capricorne, la direction sera du sud à l'est; à notre tropique, elle se trouvera du nord à l'est; mais, sous la ligne, le vent marchera directement de l'est à l'ouest, selon le cours du soleil. Il résulte de la direction de ces vents que les régions placées sous les tropiques ne sont pas exposées à la même température sous un égal parallèle. Ainsi la côte orientale d'Afrique, recevant de la mer des Indes le vent d'est tempéré ou humide, le transmet brûlant et sec sur la côte occidentale, parce que ce vent s'est desséché en traversant les déserts de l'intérieur du continent. Les côtes d'est seront donc plus tempérées et fertiles; celles d'occident, ardentes et arides. Quand les vents se trouvent enfoncés dans les golfes, ou obligés de suivre la direction inégale des côtes, ils établissent divers courans plus ou moins réguliers; tels sont les vents appelés *moussons*, qui soufflent régulièrement chaque année pendant un temps plus ou moins long, et qui ensuite sont remplacés par d'autres vents absolument contraires. Dans le golfe de Bengale et dans celui d'Arabie, le vent, depuis le mois d'avril jusqu'au mois de septembre, vient du sud-ouest, et du nord-est, au contraire, depuis octobre jusqu'en mai. La durée de ces vents n'est pas toujours de six mois; il y en a dont l'influence se fait ressentir pendant un temps plus ou moins long, et avec une intensité qui est elle-même variable. Souvent aussi ce n'est qu'après des bourrasques violentes, un calme plus ou moins prolongé, que les courans aériens se croisent et se combattent, qu'ils se fixent définitivement.

Si les vents sont souvent par leurs effets des agens violens de dévastation, ils doivent aussi être placés au rang des bienfaits les plus signalés, lorsqu'en agitant et renouvelant sans repos l'atmosphère qui nous entoure, ils disséminent les émanations malfaisantes et préviennent les causes d'insalubrité, en balayant les vapeurs qui se développent à la surface des mers et de la terre, et en transportant dans l'atmosphère les nuages qui distribuent l'humidité aux diverses régions du globe pour les féconder.

§ VIII. *Variétés de l'espèce humaine. Causes.* La nécessité de me circonscrire m'oblige de terminer ce que j'avais à dire sur les climats en général, envisagés d'une manière physico-médicale, par quelques considérations sur les variétés que l'homme présente dans les différentes régions du globe. Personne n'ignore que les formes extérieures de l'homme ne soient les mêmes dans chaque pays. La couleur de la peau, celle des poils, leur nature et leur disposition, le volume des muscles, la structure et même la direction des os, tout présente des variétés chez les habitans des divers climats. Leur constitution peut en quelque sorte servir à faire connaître la latitude ou la nature du sol auquel ils appartiennent. Qui pourrait confondre la physionomie du Samoyède avec celle de l'Espagnol? Les habitudes du corps diffèrent autant que les pays sont éloignés. Au contraire, on observe que cette habitude est presque identique au point de contact des divers peuples; je dis presque, bien que cependant on ne puisse se méprendre à ce quelque chose de particulier qui distingue le Hollandais du Français, et celui-ci de l'Italien. On peut même établir des comparaisons plus frappantes, et qui se trouvent tous les jours sous nos yeux, en examinant attentivement les habitans des différentes provinces de notre France, qui portent un cachet indélébile qui sert à les caractériser, et souvent même, dans le même canton, l'on remarque d'un village à un autre quelques nuances sensibles à tout observateur un peu sévère. On ne peut se rendre compte de ces modifications extérieures du corps qu'en attribuant ces causes au sol et à sa nature, en faisant la part de celles que les institutions et le langage peuvent y apporter. D'après ces faits, il est presque impossible de nier que l'influence des climats ne soit la cause principale des grandes différences que présentent les formes du corps humain, et il ne paraît pas raisonnable d'admettre plusieurs espèces d'hommes, bien que l'on ne compte qu'un genre. D'ailleurs des faits encore viennent corroborer cette assertion. Plusieurs voyageurs nous apprennent que les familles portugaises qui s'établirent dans les îles du Cap-Vert au quinzième siècle sont devenues presque entièrement semblables aux indigènes du pays, malgré ce court

espace de temps. Ainsi, d'après cette manière de voir, les différentes races humaines, la caucasique, la mongolique, l'éthiopique, etc., répandues dans le globe, malgré les caractères saillans qui les distinguent, doivent appartenir à une seule et même espèce, modifiée par les différentes régions qu'elles habitent. On peut donc avancer avec beaucoup de fondement que si l'habitude extérieure du corps de l'homme diffère dans tous les climats, quant à la taille, la vigueur, la couleur, la durée de sa vie, sa précocité plus ou moins grande relativement à son aptitude à la génération, ses maladies propres y doivent aussi trouver leur cause.

L'homme, devant sa constitution au climat qu'il habite, y est attaché par instinct et par nature; mais il est doué du privilège qu'il tient de son essence de résister aux influences des autres climats; et encore ne peut-il user de sa prérogative qu'en souffrant une dégénération, une métamorphose, tant dans ses facultés physiques que morales.

Les qualités corporelles particulières à chaque climat, autrement dit les tempéramens, la manière de vivre et le régime propre à chaque pays, devraient prendre place dans ce chapitre : ces questions seront traitées dans les généralités que je me propose de tracer dans la seconde partie de ma thèse; j'indiquerai cependant, pour ce qui a trait à la première question, qu'on a observé que les habitans des climats chauds, mais non brûlans, étaient plus petits, plus secs, plus vifs, plus gais, communément spirituels, moins laborieux, moins vigoureux; qu'ils avaient la peau moins blanche, qu'ils étaient plus précoces, qu'ils vieillissaient plus tôt, qu'ils vivaient moins que les habitans des climats froids; que les femmes des pays chauds étaient moins fécondes que celles des pays froids; que les premières étaient plus jolies, mais moins belles que les secondes; qu'une blonde était rare dans les climats chauds, comme une brune dans les pays froids; que plus les climats sont chauds, plus l'amour était dans les deux sexes un désir aveugle, impétueux, un appétit, un cri impérieux de la nature; que dans les pays modérés, il était une passion de l'âme, une affection réfléchie, méditée, analysée, systéma-

tique, un produit de l'éducation; et qu'enfin, dans les climats glacés, il était un sentiment tranquille d'un besoin peu pressant.

DEUXIÈME PARTIE.

Des climats considérés pathologiquement.

CHAPITRE PREMIER.

§ 1^{er}. *Climats chauds.* LES hautes températures presque toujours permanentes qui règnent dans ces régions doivent nécessairement exalter les habitans, aussi observe-t-on chez eux un pouls plus vif, une circulation plus active que sous les climats des pôles. Les hémorrhagies, les maladies inflammatoires sont leur partage. Ces affections acquièrent, en très-peu de temps, le caractère d'exacerbation par la continuité de température. Il semblerait que, par la circulation plus prompte dont ils jouissent sur les habitans du nord, ils doivent atteindre plutôt à la vieillesse, en usant pour ainsi dire les ressorts de la machine par cette activité de vie. Le système veineux a une prépondérance sur le système artériel; de là les veines turgescents, variqueuses, les dispositions hémorrhoïdaires, les stases de sang noir dans le système de la veine-porte, et par suite de ces stases, les affections mélancoliques qui les dévorent. Les organes de la respiration sont moins développés et moins actifs que dans les pays froids; leur chaleur animale est même, dit-on, moindre que la nôtre de deux ou trois

degrés ; les forces sont aussi moindres , mais la fibre musculaire peut passer cependant de l'extrême relâchement à l'état d'éréthisme le plus violent ; de là les tremblemens des muscles , le tétanos , les crampes et autres convulsions. La chaleur continue dispose le système nerveux à une plus grande mobilité : de là cette exaltation beaucoup plus forte chez l'équatorial que chez l'homme du nord , cette passion pour tout ce qui frappe vivement et qui engendre la manie. L'activité de l'organe cérébral sous ce ciel allume leurs passions et les fait passer dans des excès effroyables. L'amour , le fanatisme religieux , les vengeances sont des fureurs ; il y a plus de folie , d'imaginations extravagantes , de goûts bizarres , que partout ailleurs. La grande excitation cérébrale produit aussi ce grand nombre de solitaires contemplatifs , d'autant plus nombreux que les climats sont chauds ; cette température perpétuelle , abattant leurs forces musculaires et animant la vitalité du cerveau , exagère leurs sensations , leurs idées ; et de là cette extase pour le merveilleux et les prodiges. De cette activité du système nerveux , il résulte une sorte d'épuisement , d'énervation ; aussi , rien n'est aussi affaibli que l'habitant du tropique ; on connaît la flaccidité de ses muscles , l'extension des mamelles chez les femmes , l'état de mollesse de tous les organes. Il s'ensuit ce défaut de courage d'où il ne sort que par brusques secousses ou par désespoir. L'appareil digestif est aussi très-faible ; la délicatesse de leur estomac ne peut supporter qu'avec difficulté la chair d'animaux ; les alimens végétaux qui font leur nourriture habituelle s'assimilent avec lenteur , et de là ces embarras intestinaux , ces dysenteries , ces diarrhées si fréquentes en ces contrées : les pores de la peau , toujours ouverts par la chaleur , exhalent continuellement une sueur abondante , et , quoiqu'ils ne se nourrissent que de végétaux , le corps est presque desséché ; aussi les formes et les rides sont très-prononcées ; de là ensuite cette odeur forte de la sueur et cette abondante sécrétion de cérumen des glandes cutanées parmi ces peuples , surtout chez les nègres. Cet état de la peau leur donne cette disposition aux exanthèmes , comme la rougeole , la variole , la maladie vénérienne , la lèpre , l'éléphantiasis , etc. ; l'urine est

moins abondante et plus chargée, à cause de la dissipation de l'humeur à l'extérieur; les femmes, à peine sorties de l'enfance, y deviennent mères; mais elles perdent de bonne heure aussi la faculté d'engendrer, et passent presque aussitôt de la puberté à la vieillesse. Il en est de même des hommes.

§ II. *Climats froids.* Ces climats ont des habitans constitués diamétralement aux climats précédens, avec cette différence cependant que les nations les plus voisines du cercle polaire ont des corps débilités, trapus, rabougris, des sens presque oblitérés, glacés par le froid; tandis que ceux qui se rapprochent de nous, endurcis, mais fortifiés par un froid médiocre, offrent des complexions des plus fortes et des plus robustes. Les deux extrêmes de chaleur et de froidure, par des causes tout à fait opposées, produisent des effets analogues. Chez le Benin, la chaleur, donnant lieu à une dissipation extrême des humeurs du corps, l'empêche de se développer, sèche ses organes extérieurs, tandis que, chez le Zemblien, la froidure la plus intense, concentrant sans cesse les forces de la vie au-dedans, gêne, oblitère tout accroissement, tout développement; aussi, par cela même, sont-ils destinés à vivre éternellement dans la barbarie et l'ignorance. L'action du cœur est diminuée par la violence continuelle du froid, la circulation ralentie, et la dimension du corps arrêtée. Rarement ces peuples éprouvent des maladies de pléthore. La débilitation nerveuse est telle chez eux, que le moindre bruit inattendu, le moindre atouchement imprévu, les jettent dans des fureurs ou dans des frayeurs extrêmes. Aussi, la superstition, la crédulité, sont leur apanage. Leur respiration, très-forte, entretient leur chaleur naturelle dans ces climats glacés. Les odeurs les plus fortes, les saveurs les plus brûlantes, les liqueurs les plus généreuses, émeuvent à peine leurs sens obtus. Ils sont indifférens aux plaisirs de l'amour et presque insensibles à la douleur, aux blessures. Les contrées situées entre le 65°. et le 55°. degrés de latitude sont les mieux disposées au développement des forces physiques. Le froid modéré de ces pays fortifie le corps, la circulation

est active ; le système artériel prédomine sur le système veineux , d'autant plus long-temps , que les périodes vitales ne sont pas aussi accélérées par la chaleur et l'activité du système nerveux que sous les climats chauds ; aussi vivent-ils plus longuement. Leur tempérament est sanguin , pléthorique , et , par suite de ce , assujéti aux phlegmasies , et surtout à celles de l'organe respiratoire et de ses annexes. La respiration imprime aux poumons une grande activité par la richesse d'oxygène qu'offre l'air froid et dense du climat à ces organes ; aussi la chaleur animale est plus forte , le sang plus rouge , plus animé , et de là la disposition aux phthisies , aux pneumonies , pleurésies , etc. , bien plus fréquente que partout ailleurs. Les hommes de ces climats ont une taille plus élevée , des forces musculaires plus développées , des corps pleins de sang , d'énergie et de vigueur naturelles. La prépondérance des tissus musculaire et cellulaire , le froid , et , par suite , la moindre dissipation des humeurs , anéantissent pour ainsi dire l'activité du système nerveux. Aussi sont-ils doués d'une insensibilité qui fait partie de leur courage , et d'une indifférence pour les blessures qui leur fait braver la mort. Les viscères acquièrent par le froid un surcroît de force de vie , de sorte qu'on a plus d'appétit , la digestion plus prompte ; ils sont aussi grands mangeurs et carnivores. Une nourriture végétale ne pourrait soutenir ces corps musculeux , qui ont besoin de résister à l'action du froid. Les boissons spiritueuses , repoussées chez le méridional , sont consommées dans le nord jusqu'à l'ivresse , pour ranimer le système nerveux engourdi par ce climat. Leur peau est plus blanche , plus tendre ; les poils et les cheveux plus blonds , plus longs , moins crépus que dans les régions du midi. Le défaut de transpiration , effet de cette basse température , y rend les corps humides ; cette humidité détrempe le système nerveux et affaiblit les facultés : c'est pourquoi la sottise et la stupidité sont aussi fréquentes sous les zones glaciales que la folie est commune sous la torride. L'exhalation de la peau , qui est très-faible et encore diminuée par des fourrures dont on se revêt contre l'impression du froid , augmente les sécrétions à l'intérieur , dimi-

nuées dans les pays chauds par une cause tout opposée. Une grande partie de transpiration s'exhale par l'appareil respiratoire , et c'est pour cela que sa suppression ou sa diminution attaque ce viscère avant tout. Leur imagination n'est pas , comme sous les feux de la torride , allumée par un système nerveux toujours actif. Les habitans de ces contrées , phlegmatiques par leur nature , ne deviennent pubères que très-tard ; ils ne connaissent de l'amour ni ses sentimens tendres et délicats , ni ses fureurs , ni ses jalousies , mais seulement ses besoins physiques. Les accouchemens , à cause du resserrement que produit le froid , y sont plus laborieux.

§ III. *Climats tempérés.* Les peuples de ces régions intermédiaires doivent éprouver des influences mixtes , produites par des températures également mixtes ; en effet , leur constitution ne souffre pas des extrêmes des précédentes ; ils n'ont point la sensibilité exaltée du méridional , ni l'habitude rude de l'habitant du nord ; mais ils participent de l'un et de l'autre dans ce qu'il y a d'exquis , de parfait. La circulation n'aura point l'activité des peuples des tropiques , ni la lenteur de celle du Lapon ; leur respiration n'est ni forcée , ni affaiblie par un air trop rare ou trop dense ; leur transpiration est modérée ; leur corps n'a ni l'aridité de l'habitant des zones brûlantes , ni l'humidité du Courlandais ; leurs forces musculaires n'ont ni l'épaisseur de l'une , ni l'exiguité , la flaccidité de l'autre. Il suit de là que leur tempérament tient le milieu entre les deux extrêmes ; il ne sera ni trop bilieux , ni trop lymphatique. Le système digestif n'aura donc point la débilité de l'habitant du midi , ni l'activité de celui du nord. Cet heureux équilibre donnera aux habitans de ces pays favorisés de la nature , une taille belle , des formes élégantes , de la vigueur dans les muscles , une activité nerveuse , une imagination féconde raisonnée , une sensibilité morale , un amour pour les beaux-arts , les sciences , les belles-lettres , et cette douceur de mœurs sociales et délicates que ne connaîtront jamais ni le lâche , le perfide , l'esclave du midi , ni le rude , le féroce et arrogant habitant du nord. Les corps moins

blancs qu'au nord, moins noircis qu'au midi, auront un teint animé, coloré. La puberté, moins tardive qu'au nord, moins précoce qu'au midi, éveillera les sentimens de l'amour, sans les affaiblir ni les exalter. On doit concevoir que l'habitant des zones tempérées, se rapprochera de l'un ou de l'autre de ces deux climats extrêmes, et participera plus ou moins de leurs influences, selon sa position géographique. Il semblerait, d'après ce qui vient d'être dit, que la douceur de ces climats dût éloigner, ou au moins tempérer les maladies qui règnent dans les climats opposés; il n'en est pas ainsi; on doit en attribuer la cause à la civilisation, aux passions vives et durables qu'elle enfante, et d'une manière plus spéciale, à la variation de température produite par des saisons que ne connaissent point les habitans des zones opposées. Le résultat est la source de cette foule de maladies qui assiègent l'habitant de ces climats privilégiés : ce sont les affections aiguës et chroniques, les fièvres de divers caractères, les épidémies, etc.

CHAPITRE II.

Influence des localités.

§ I^{er}. *Terrains montueux élevés.* Les habitans de ces territoires vivent dans un air vif, agité, raréfié, au milieu de rochers ou d'un sol ingrat, exposés sous ces sites nus à l'ardeur du soleil, à tous les vents et à toutes les intempéries des saisons. La respiration de l'homme qui habite ces lieux, la plupart déserts, est plus fréquente; le sang artériel, poussé jusque dans ses dernières ramifications, donne une teinte vive à la peau, et une disposition aux inflammations; il survient aussi des hémorrhagies du nez, des hémoptysies. D'autre part, l'aridité du sol, rendant la fibre grêle, tendue, mobile, forme des complexions plus compactes, plus musculeuses, selon que le terrain est rude, et offre de peine au travail. Ce terrain doit donner des habitans secs, nerveux, sensibles, vifs, prompts, d'un esprit perçant, d'une imagination inflammable, disposés à la colère, d'un caractère inquiet, impatient, adonnés à la guerre, et passionnés pour la liberté. Tels

sont les habitants des montagnes, hommes pleins d'énergie, d'ardeur et de courage; leurs têtes sont grosses, ce qui tient à l'affluence du sang et des humeurs vers ces parties. Les jambes et les parties inférieures sont sèches; les blessures faites à ces parties se guérissent facilement, tandis qu'il en est autrement pour les plaies de tête. Leur organisation a beaucoup d'analogie avec celle des bilieux secs, aussi leur estomac est-il très-avide: l'exhalation pulmonaire et cutanée est abondante, étant soumis à l'influence d'un air sec et vif; aussi ne sont-ils pas gras. Les règles, l'urine coulent en petite quantité; les poils et les villosités couvrent leur peau. La puberté, sans être précoce, paraît très-forte; la fécondité y est très-grande aussi; de là, fréquentes émigrations de ces montagnards. La santé chez eux est pleine et entière; ils sont vivaces, et c'est à cause de cela qu'on remarque sur ces lieux élevés un plus grand nombre de centenaires qu'ailleurs.

Les eaux des lieux élevés sont d'ordinaire limpides et pures; elles coulent sur des cailloux qui les rendent légères et pétillantes, et de facile digestion. L'air sec qui environne ces lieux cause une sorte d'astriiction qui est très-prononcée, lorsqu'en même temps l'air est sec et froid: cette qualité de l'air y engendre les phthisies, les inflammations, les hémorrhagies, leur disposition aux maladies aiguës, aux péripneumonies, aux rhumatismes et aux ophthalmies sèches. Cette astriiction est infiniment moins tonique lorsque l'air est sec et chaud; alors l'action du cœur et des artères augmente pour la vitesse; la respiration s'exerce librement, l'oxygénation du sang est active, l'absorption cutanée plus facile, et la transpiration très-abondante. Aussi observe-t-on que cette constitution de l'atmosphère prédispose aux congestions cérébrales, aux inflammations de l'encéphale et de ses dépendances, aux maladies aiguës du canal intestinal et aux éruptions cutanées.

§ II. *Terrains bas.* Si les sites élevés sont naturellement secs, l'eau, s'écoulant vers les profondeurs, doit rendre les terrains bas nécessairement humides. Par l'effet même de leur position, ces terrains bas sont

couverts d'un air peu agité, dense, nébuleux, très-humide. Le sol en est très-fertile, la température douce et molle; les eaux y sont crouissantes et bourbeuses. C'est particulièrement dans ces lieux profonds, voisins des eaux de la mer et de ses rivages, ou des embouchures des rivières, que l'on remarque cette disposition de terres basses. Il en est de même des terrains profonds qui touchent aux gorges des montagnes et aux marécages. Ces terrains fangeux, détrempés sans cesse, nourrissent une multitude d'herbes, font pulluler une foule d'insectes, exhalent des vapeurs fétides. Tous ces lieux affaiblissent, détendent l'organisation. En effet, les habitans sont flasques, épais, mous, pâles, contractent des habitudes de lenteur et d'inertie, mais aussi de constance et d'uniformité dans toutes les actions de la vie. Les organes assimilateurs débilités, le tissu cellulaire gonflé, le système lymphatique engorgé, il s'ensuit que les parties inférieures sont infiltrées; de là leur ventre saillant, leurs jambes œdémateuses, les articulations gonflées. Tous les tissus étant relâchés, l'estomac, débilité, digère avec peine; les alimens aqueux, les boissons d'eaux stagnantes, augmentent cette détente générale; la peau est lisse et sans poils, d'un blanc livide ou jaunâtre; les cheveux sont blancs, les dents noircissent et tombent, et l'haleine devient fétide par suite de mauvaises digestions. La sensibilité nerveuse, l'excitabilité musculaire engourdis, la respiration et la circulation ralenties, il s'ensuit que tous les mouvemens sont lourds, pénibles. La réflexion est tardive, l'imagination abattue. Ces individus sont aussi très-sujets aux fluxions séreuses, aux dégénérescences lymphatiques chroniques, aux catarrhes, etc. Leurs plaies de jambes forment presque toujours des ulcères incurables d'où s'exsude une suppuration continuelle; celles de tête, au contraire, guérissent promptement. Le scorbut, les gales humides, la lèpre, l'éléphantiasis, sont endémiques en plusieurs de ces régions. Pourvus de constitutions lymphatiques, la puberté est imparfaite, l'amour y languit; les femmes sont très-sujettes aux fleurs blanches, y avortant souvent. La longévité y est rare; les vieillards y sont comme

étouffés par les catarrhes, et surtout chez le sexe féminin. La décrepitude se montre aussi plus tôt qu'ailleurs. Lorsque ces pays, naturellement débilités, se trouvent sous l'influence d'un air chaud chargé d'humidité, qui est celle de toutes les qualités de l'atmosphère la plus débilitante, toute la machine est presque réduite à l'immobilité. Les organes, dépourvus de toute énergie, exécutent avec la plus grande lenteur les fonctions qui leur sont confiées; tous les tissus sont frappés d'une mollesse remarquable; la surface du corps est dans un état de gonflement dû à la force expansive du calorique et à l'action de la vapeur. Une sueur abondante, résultat de cette double cause, inonde la surface du corps. Les fonctions de l'encéphale sont comme engourdies, n'étant plus sollicitées par l'abord d'un sang assez vivifiant; les impressions sont obtuses, et la sensibilité générale presque nulle. Cette disposition de l'air favorise les contagions et les épidémies : les phlegmasies des membranes muqueuses, celles de l'appareil digestif surtout sont alors très-fréquentes. Les fièvres intermittentes simples ou compliquées semblent affectionner cette température, et toutes les maladies présentent presque toujours des phénomènes cérébraux. Lorsque les vents chauds et humides soufflent dans ces contrées, les affections morbides qui y règnent deviennent beaucoup plus graves.

L'humidité froide, lorsque cette constitution atteint les habitants des pays bas, trouble l'organisme et altère la santé en enrayant les fonctions des organes. L'impression de ce froid humide est plus vive que celle d'un froid sec au même degré, parce que l'eau lui communique sa faculté conductrice du calorique, et s'applique plus exactement sur la surface des corps. Cette impression de froid ne produit point d'effet tonique sur eux; cet effet est annulé par l'action relâchante de la vapeur; la perspiration est presque nulle. Pendant la durée de cette constitution de l'air, les digestions languissent, l'appétit diminue, les viscères abdominaux remplissent mal leurs fonctions, les selles sont abondantes, et les urines sont rendues en quantité. La

circulation languit, le pouls est faible, quelquefois irrégulier. Dans cette atmosphère, les sensations sont peu vives, les passions faibles; les habitans sont peu propres aux grandes entreprises, et moins encore aux travaux d'imagination. La contractilité musculaire est affaiblie, mais moins que sous un air humide et chaud: cette disposition atmosphérique prédispose aux inflammations des membranes muqueuses, aux rhumatismes, au scorbut, aux hydropisies, aux engorgemens des glandes lymphatiques. C'est aussi sous cet air humide et froid, stagnant dans les gorges sombres des hautes montagnes, qu'il produit une flaccidité complète des systèmes musculaire et nerveux; les systèmes glandulaire et cellulaire s'empâtent, s'engorgent; on en voit de nombreux exemples dans le Valais et le Tyrol, où l'on rencontre beaucoup de crétins et d'individus goîtreux, imbécilles, abattus dans une stupide indolence, incapables d'agir, de sentir, ne vivant que pour manger et procréer. C'est aussi chez ces hommes grossiers et assoupis que la crédulité, l'ignorance et la superstition trouvent le plus de prosélytes.

Les marais appartiennent à ces terrains. Les individus sont forcés à vivre au milieu des miasmes qu'ils dégagent lorsqu'à certaines époques de l'année ils laissent à découvert une portion des surfaces qu'ils inondent dans d'autres. L'habitant de ces lieux, né pour passer sa vie dans un état continu de souffrances, éprouve en outre, aux époques du dessèchement, des fièvres intermittentes diverses qui passent au type continu par l'épuisement des sujets qu'elles atteignent, et dont les progrès du mal sont compliqués d'accidens fâcheux, tels que la diarrhée, la dysenterie. Lorsque la fièvre conserve son caractère intermittent, elle augmente toujours la détérioration physique, et prépare à des rechutes funestes. C'est sous le retour de ces fièvres que se développent les lésions profondes des viscères abdominaux. Dans les pays très-froids, les marais restent sans action sur les habitans pendant une grande partie de l'année, le temps des chaleurs excepté, et encore l'action est-elle très-faible et de peu de durée. Dans les pays chauds, elle dure avec une intensité presque toujours égale.

Dans les pays tempérés, son action se fait sentir toute l'année d'une manière plus ou moins marquée, mais beaucoup plus pendant les chaleurs.

§ III. *Divers terrains des plaines.* Les habitans des plaines ont des qualités moyennes entre ceux des lieux élevés et des terrains bas, comme les peuples des régions tempérées tiennent le milieu entre les pays chauds et les pays froids; mais il existe une grande différence dans leur exposition, leur nature, et dans les eaux qui les traversent. Le corps humain en recoit des modifications physiques et morales très-diverses. En effet, les immenses plaines nues, découvertes et sans forêts du grand plateau de la Tartarie et du Thibet, exposées au froid glacial du pôle, ne fournissant aucune nourriture suffisante à la végétation, à l'exception de quelques plantes rabougries qui doivent leur naissance aux saisons pluvieuses, n'offrent que quelques peuplades nomades qui parcourent le pays pour y trouver quelque pâturage pour leurs troupeaux, desquels ils tirent leur propre nourriture. Si on jette un regard sur les plaines nues et brûlantes de l'Arabie Pétrée, où végètent à peine quelques herbes salines, les habitans de ces lieux désolés, campés sous la tente, se nourrissent, comme le Kalmouk, de lait et des chairs d'animaux qu'ils élèvent. Ces nomades, attachés à la vie indépendante, ont une constitution grêle, nerveuse, une taille assez courte, vivent dans l'indolence et l'oisiveté. Ils sont sujets aux empâtemens que produit l'usage journalier du laitage, aux hydropisies, effet des eaux saumâtres qu'ils sont souvent obligés de boire, et de plus à la mélancolie. Combien, sous un climat doux, diffèrent les habitans des plaines d'un terrain fertile entrecoupé de rivières! Là se multiplient les hommes dans ces contrées où tout abonde, où la nature prodigue ses trésors. Aussi l'homme, non inquiété pour sa nourriture, se livre aux plaisirs, jouit d'une existence molle sans travail; il déteste la guerre; ses besoins n'éveillent ni l'industrie ni l'ambition, non plus que les forces physiques et morales. Un tel état doit produire des tempéramens plé-

thoriques et sanguins. L'esprit, l'amitié qui les distinguent, excluent l'énergie, la constance, et ne brillent que par la beauté des formes ; ils manquent d'ailleurs de caractère. De cette vie molle et tranquille, il en résulte des dispositions aux phlegmasies cutanées et à celles des membranes séreuses et muqueuses, aux rhumatismes, à la goutte, aux catarrhes ; ils sont féconds et précoces. Les peuples des rivages de la mer et des grands lacs, par la violence des vents qui les frappent presque sans cesse et par habitude, sont hardis, actifs ; ils ont le teint fleuri et transpirent bien. Les phlegmasies des voies respiratoires y règnent endémiquement, excepté dans les criques, où croupissent des flaques d'eaux et sur les bords des marais salans ; alors la plupart des habitans y deviennent cachectiques, scorbutiques, infiltrés, surtout vers la mer Baltique. Sous des climats chauds comme à la Guyane, ils éprouvent des fièvres adynamiques. Il nous reste à examiner les plaines couvertes d'immenses forêts, les humides savanes, etc. Les hommes qui les habitent se rapprochent plus ou moins de l'état sauvage. Leur taille est élevée ; ils ont le teint blanc, parce qu'ils vivent à l'ombre et dans une atmosphère humide. Ils sont d'un caractère phlegmatiques et sujets à diverses congestions humorales et à des fluxions séreuses.

§ IV. *Causes diverses qui modifient l'influence du climat.* En terminant ce sujet, déjà trop long pour une thèse, je ne puis m'empêcher de dire quelque chose sur ce qui change ou modifie les impressions des climats, indépendamment des diverses actions générales des localités que je viens d'énumérer. Ainsi, relativement aux différens terrains, la culture rend les pays beaucoup plus chauds qu'ils n'étaient avant d'être cultivés ; le dessèchement d'un marais assainit une contrée, en la privant des fièvres intermittentes qui la désolaient auparavant, le déboisement la rendant plus sèche et aussi plus chaude. Les régions de l'équateur, comme l'Amérique méridionale, couvertes de vastes forêts, sont humides et froides comparativement aux régions découvertes et sablonneuses de la brûlante Afrique, placées sous les mêmes

latitudes. Il suffit d'ailleurs de planter des arbres dans des lieux chauds et arides, pour que la fraîcheur et l'humidité s'y fassent sentir. La nature des alimens et des boissons modifie l'effet des climats. Le commerce, en nous fournissant les denrées qui croissent naturellement dans des contrées éloignées, a certainement rapproché nos constitutions de celles de ces habitans. L'usage des vêtemens, l'habitation dans des maisons bien closes, bien réchauffées, rapprochent aussi les habitans du nord de ceux du midi. Le citadin sera moins exposé aux influences d'un climat que le laborieux campagnard affrontant les injures de l'air. Le pauvre éprouvera toutes les rigueurs de la saison de sa contrée, tandis que le riche trouvera dans sa fortune les moyens de les braver. La nation agricole, fixée à son territoire, la commerçante, dont les habitans passent leur vie dans les ateliers, seront bien autrement affectés dans leurs contrées que les peuples navigateurs, ou les hordes nomades, ou les peuples pasteurs. L'activité engendre les maladies aiguës; la vie sédentaire traîne avec elle les affections chroniques. Les institutions sociales, politiques et religieuses, n'ont pas moins les plus grandes influences sur l'homme. Mais ces hautes questions, qui doivent tant intéresser le médecin philosophe, ne peuvent et ne doivent trouver place dans une thèse publique; cependant on ne peut passer sous silence, dans l'étude du climat, les effets sur les peuples des diverses religions qui divisent la terre, leurs préceptes d'hygiène sur les alimens et sur les boissons, leurs jeûnes, leurs ablutions, etc. On ne doit non plus ignorer que le gouvernement républicain, irritant, échauffant les caractères, allumant toutes les passions, donnera lieu à des maladies aiguës du système nerveux et circulatoire; que le despotique, frappant de crainte et de tristesse les esclaves qui le composent, déterminera la faiblesse et l'atonie, avec le cortège affligeant des affections mélancoliques, hypochondriaques, et autres maladies de langueur. Le régime mixte ou monarchique, ne participant de l'exaspération de l'un ni de la faiblesse qu'inspire l'autre, n'aura ni les maladies du premier, ni les affections du second.

FIN.